

## DISK BRAKE ROTOR STRUCTURE

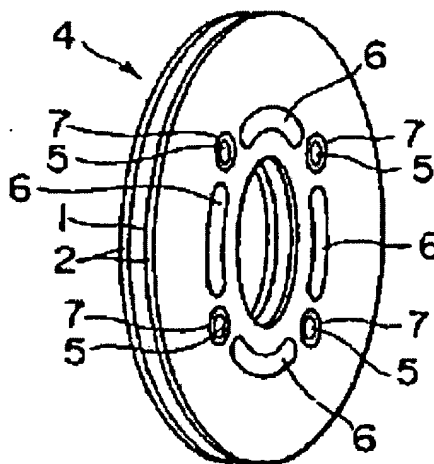
<b>Patent number:</b>	JP2113134
<b>Publication date:</b>	1990-04-25
<b>Inventor:</b>	OTOMO NOBUAKI
<b>Applicant:</b>	SUZUKI MOTOR CO
<b>Classification:</b>	
- international:	F16D65/12
- european:	
<b>Application number:</b>	JP19880266508 19881022
<b>Priority number(s):</b>	JP19880266508 19881022

**Report a data error here**

## Abstract of JP2113134

**PURPOSE:** To obtain anticorrosion at the end of a clad steel plate and to prevent deterioration strength by forcibly fitting a collar made of a material capable of being a sacrifice anode into the attaching hole of a disk brake rotor made of an Al-SUS clad steel plate.

**CONSTITUTION:**A disk brake rotor 4 is formed to an annular configuration by these of an Al-SUS clad steel plate and a plurality of attaching holes 5... are coaxially bored to the center thereof. Into the attaching hole 5 is forcibly fitted a collar 7 formed to a cylindrical shape and made of a material capable of being a sacrifice anode, preferably, zinc or its alloy. Accordingly, the collar 7 forcibly fitted into the attaching hole 5 is fused as the sacrifice anode, so that the electrocorrosion of the Al base metal 1 of the inner face of the disk rotor 4 is prevented.



# BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平2-113134

⑫ Int. Cl.<sup>1</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)4月25日

F 16 D 65/12

E

8513-3J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ディスクブレーキロータ構造

⑮ 特 願 昭63-266508

⑯ 出 願 昭63(1988)10月22日

⑰ 発 明 者 大 友 延 明 静岡県浜松市白羽町231-1 スズキ荘白羽220号

⑱ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会 静岡県浜名郡可美村高塚300番地  
社

⑲ 代 理 人 弁理士 佐藤 一雄 外3名

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

ディスクブレーキロータ構造

### 2. 特許請求の範囲

アルミニウムまたはその合金を母材とし、その表面にステンレス鋼板を積層して形成されるディスクブレーキロータにおいて、ディスクブレーキロータの中心に対し環状に配設される複数個の取付孔内に、亜鉛またはその合金等の犠牲陽極となり得る材料で形成されたカラーを圧嵌し、このカラーに取付用ボルトを挿通して車輪に取付けるようにしたことを特徴とするディスクブレーキロータ構造。

### 3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は、ディスクブレーキロータ構造に関する。

る。

(従来の技術)

例えば自動二輪車の制動装置に用いられるディスクブレーキロータは、軽量化を図るため第6図示のようにアルミニウムまたはその合金を母材1とし、その表面にステンレス鋼板2、2を被覆したAl-SUSクラッド鋼板が用いられるようになっている。

(発明が解決しようとする課題)

しかるに上記構成からなるAl-SUSクラッド鋼板により形成されたディスクブレーキロータでは、第7図に部分拡大断面を示すようにアルミニウム(またはその合金)からなる母材1とステンレス鋼板2、2との自然電位が異なるがために積層界面に電流3、3が起り、ディスクブレーキロータの異状が損なわれるばかりでなく強度低下をきたす原因ともなりかねない。

上記のクラッド鋼板は実用されて日も浅く、効果的な防蝕手段が未だ確立されていず、塗料を塗るなどによる一時的な防蝕が図られているに過ぎ

ない。

しかし塗装によったのでは、ディスクブレーキロータに生じる制動時の発熱が500℃以上に達することがあるため塗装が燃焼してしまい、十分な耐蝕性が保障されなくなるという問題がある。

本発明はこれに鑑み、アルミニウムまたはその合金とステンレス鋼板との積層界面の防蝕を図り、もってディスクブレーキロータの美観を損なわないと同時に強度劣化を防ぐことができるディスクブレーキロータ構造を提供することを目的としてなされたものである。

(発明の構成)

(課題を解決するための手段)

上記従来技術が有する課題を解決するため本発明は、アルミニウムまたはその合金を母材とし、その表面にステンレス鋼板を積層して形成されるディスクブレーキロータにおいて、ディスクブレーキロータの中心に対し環状に配設される複数個の取付孔内に、亜鉛またはその合金等の犠牲陽極となり得る材料で形成されたカラーを圧嵌し、こ

のカラーに取付用ボルトを挿通して車輪に取付けるようにしたことを特徴とする。

(実施例)

以下、本発明の実施例を第1図乃至第5図を参照し、第6図、第7図と共通する部材については同一符号を用いて説明する。

第1図はディスクブレーキロータ4の一例を示すもので、アルミニウム(またはその合金)からなる母材1の表面にステンレス鋼板2、2を積層して形成されたAl-SUSクラッド鋼板を用いて円環状に形成され、ブレーキパッドが当たる範囲Aより中心側でその中心に対し同芯的に複数個(図では4個)の取付孔5、5…が環状配置に穿設されており、この取付孔5、5…によりディスクブレーキロータ4を車輪のハブに取付けることができるようになっている。6、6…は冷却用の孔である。

上記取付孔5、5…には、犠牲陽極となり得る材料、好ましくは亜鉛またはその合金により円筒状に形成されたカラー7が圧嵌めされている。こ

のカラー7は、第4図に示すようにディスクブレーキロータ4の厚さに等しい長さLを有するもののほか、第5図に示すように一端にワッシャ8を一体に形成したものが用いられる。

この取付孔5、5…内に圧嵌めされたカラー7、7…に取付用のボルト9が挿通されて車輪に取付けられる。このボルト9は全面にグクロ処理が施されている。

したがって取付孔5、5…内に圧嵌めされたカラー7が犠牲陽極となって溶解するので、ディスクブレーキロータ4のインナ面のAl母材1の電蝕が防止される。そのため、第5図示のようにカラー7にワッシャ8を一体的に設けた場合には、その溶損によってボルト9の締付力が弱まることから、そのワッシャ8の消耗期間を考慮して定期的にカラー7を交換することが望ましい。

上記のカラー7を取付孔5、5…に圧入したディスクブレーキロータ4について、塩水噴霧72時間、恒温恒湿槽放置96時間の処置を2サイクルにわたって腐蝕試験したところ、母材1とステ

ンレス鋼板2、2との積層界面における腐蝕は殆んど認められなかった。

(発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、犠牲陽極となり得る材料で形成されたカラーをディスクブレーキロータの取付孔に圧嵌めし、このカラーにボルトを挿通して取付けるようにしたことによりクラッド鋼板の端部における耐蝕性が得られるので、ディスクブレーキロータの端部の損傷がなく、強度劣化も防止することができる。またカラーを取付孔に圧入するだけでよいので、例えば塗装による防蝕手段に比べ防蝕加工に費やす工数が大巾に軽減され、安価になるなどの種々の効果がある。

4. 図面の簡単な説明

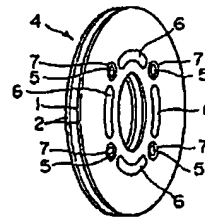
第1図は本発明によるディスクブレーキロータの一実施例を示す斜視図、第2図は同正面図、第3図は同取付状態を示す部分断面図、第4図は第3図におけるカラーの一例を示す断面図、第5図は第4図のカラーにワッシャを一体に形成した場

# BEST AVAILABLE COPY

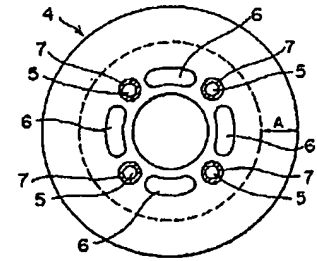
特開平2-113134(3)

合の断面図、第6図はディスクブレーキローターの  
素材であるA2-SUSクラッド鋼板の部分斜視  
図、第7図は従来の電蝕状態を示す説明図である。

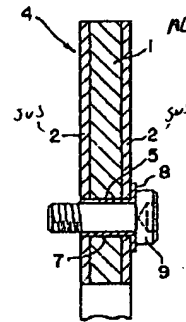
1…母材、2…ステンレス鋼板、4…ディスク  
ブレーキローター、5…取付孔、7…カラー、  
8…ワッシャ、9…ボルト。



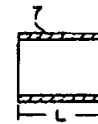
第1図



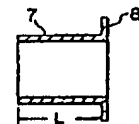
第2図



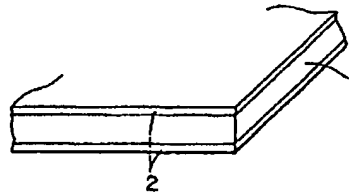
第3図



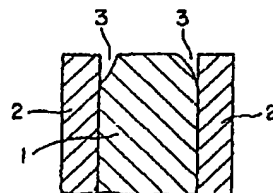
第4図



第5図



第6図



第7図